

Hamburger Allee 45
D-60486 Frankfurt am Main
Telefon: 069 - 95 29 64 - 0
Telefax: 069 - 95 29 64 - 99
E-Mail: mail@pgnu.de
www.pgnu.de

FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet 5821-301 „Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd“ (RP Darmstadt)
im Rahmen des Streckenausbaus zwischen Gelnhausen und Fulda-Würzburg der DB Netz AG

Bearbeiter:

Dr. Günter Bornholdt
Tamara Lütkeemeier
Dorit Thurm
Dr. Michael Uebeler

Auftraggeber:

Planungsgemeinschaft Umwelt
ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda
Büro Drecker – Froelich & Sporbeck GmbH & Co KG

Projekt – Nr.: G15-53

Frankfurt am Main, den 28.02.2020

INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis	2
Tabellenverzeichnis	3
1 Anlass und Aufgabenstellung.....	4
2 Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele.....	5
2.1 Übersicht über das Schutzgebiet	5
2.1.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	6
2.1.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	8
2.1.3 Sonstige Lebensräume oder Arten.....	8
2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes.....	9
2.2.1 Erhaltungsziele der Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie	9
2.2.2 Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	10
2.2.3 Erhaltungsziele der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	11
2.3 Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten.....	11
3 Beschreibung des Vorhabens.....	12
3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens.....	12
3.2 Wirkfaktoren.....	13
4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	18
4.1 LRT 3150	19
4.2 LRT 3260	20
4.3 LRT 6510	21
4.4 LRT 9110	22
4.5 LRT 91E0*	22
4.6 1163 Groppe (<i>Cottus gobio</i>), 1096 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	24
4.7 Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	25
4.8 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>), 1059 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>).....	25
5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte.....	26
6 Fazit der FFH-Vorprüfung.....	26
7 Literatur und Quellen	27
Anhang 1: Nachkartierung Lebensraumtypen.....	28

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Übersicht des FFH-Gebietes, inkl Varianten gemäß Planungsgemeinschaft Umwelt (Büro Drecker und Büro Froelich & Sporbeck) (Stand 01.08.2017). Hintergrund: © GeoBasis-DE / BKG 2016.....	6
Abbildung 2: Schematische Darstellung der Varianten (Stand: 01.08.2017).....	13

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im FFH-Gebiet 5821-301 - Flächenbilanz und Beurteilung des Erhaltungszustandes (SDB 2015).....	7
Tabelle 2: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL gemäß GIS-Daten der Grunddatenerfassung (GDE 2004).	7
Tabelle 3: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 5821-301 - Beurteilung des Erhaltungszustandes (SDB 2015).....	8
Tabelle 3: Übersicht der Varianten zu oben genanntem Vorhaben (Kilometerangaben in gerundeten Werten).12	
Tabelle 4: Übersicht der für die FFH-VOP relevanten Wirkfaktoren, die von den 3 Bauwerksarten Tunnel, Oberirdischer Streckenabschnitt (OSA) und Brücke ausgehen.....	15
Tabelle 6: Übersicht der Varianten, in deren Wirkungsraum das FFH-Gebiet liegt.	18
Tabelle 7: Übersicht der LRT und Arten des Anhangs II des FFH-Gebietes im Wirkungsraum (gemäß GIS-Daten GDE 2004).....	19

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Aufgrund einer sehr hohen Streckenauslastung zwischen Hanau und Fulda plant die DB Netz AG einen zweigleisigen Neubau bzw. einen viergleisigen Ausbau zwischen Gelnhausen und der Schnellfahrstrecke (SFS) Fulda-Würzburg. Hierzu ist vorgesehen, in einem Dreieck zwischen Gelnhausen, Sinntal und Fulda ein Raumordnungsverfahren (ROV) durchzuführen. Dabei wurden in einem ersten Schritt mehrere Grobkorridore miteinander verglichen und in einem iterativen Prozess auf 13 weiter zu verfolgende Varianten reduziert.

Gemäß § 34 (1) BNatSchG i.V.m. § 16 HAGBNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete zu überprüfen. Die FFH-Vorprüfung dient dabei zur Feststellung von möglichen erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen durch das geplante Vorhaben.

Die FFH-Vorprüfung wird für das FFH-Gebiet 5821-301 „Talauensystem der Bieber und Kinzig bei Biebergemünd“ durchgeführt. Das Schutzgebiet stellt die Aue der Kinzig und Bieber mit den angrenzenden Hangbereichen im hessischen Spessart dar. Besondere Gebietsmerkmale sind die naturnahen Gewässer- und Auenstrukturen, wertvolle Gewässerbiozönosen wie auch extensiv genutzte Auen- und Bergwiesen mit seltenen Pflanzen- und Tierarten.

2 BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETES UND SEINER ERHALTUNGSZIELE

Die Informationen zur Abgrenzung des FFH-Gebiet 5821-301 „Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd“ sowie deren Erhaltungsziele basieren auf nachfolgenden Grundlagen:

- Standarddatenbogen (SDB) des FFH-Gebiets 5821-301 „Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd“ des Hessisches Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Stand: 03/2015),
- Grunddatenerfassung (GDE) für das FFH-Gebiet „Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd“, nur GIS-Daten, Regierungspräsidium Darmstadt (Stand: 2004) (GDE-Text war zum Zeitpunkt der Bearbeitung nicht veröffentlicht)
- Mittelfristiger Maßnahmenplan (MP) für das FFH-Gebiet 5821-301 „Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd“ (Stand: November 2010),
- Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016.

2.1 ÜBERSICHT ÜBER DAS SCHUTZGEBIET

Das FFH-Gebiet 5821-301 „Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd“ besitzt eine Flächen-größe von 466 ha. Es erstreckt sich über wesentliche Abschnitte der Auen- und der Talauenunterhänge der im Nordspessart gelegenen Bachläufe der Bieber sowie der Zuflüsse Kasselbach, Lämmerbach, Lützelbach, Großer Rossbach und Schwarzbach und einem Abschnitt der Kinzigau unterhalb der Einmündung der Bieber. Das Schutzgebiet wird im SDB kurz als Aue der Kinzig und Bieber mit angrenzenden Hangbereichen im hessischen Spessart (Buntsandstein) mit naturnahen Gewässern und Auenstrukturen beschrieben. Die besondere Schutz-würdigkeit des FFH-Gebietes 5821-301 liegt in dem Vorkommen zahlreicher z.T. prioritärer Lebensraumtypen und Anhang II Arten. Es beinhaltet wertvolle Gewässerbiozöten, insbesondere standorttypische, rheophile Fischarten. Darüber hinaus sind hochwertige Gewässerstrukturen und Grünlandgesellschaften in dem Schutzge-biet vorkommend.

Insgesamt lässt sich das FFH-Gebiet in die nachfolgenden vier Teilgebieten untergliedern:

- Kinzigau
- Kasselgrund
- Lützelgrund
- Oberer Biebergrund

Nach naturräumlicher Gliederung von KLAUSING (1988) gehört das FFH-Gebiet zur naturräumlichen Einheit 141.5 „Nördlicher Sandsteinspessart“ in der Haupteinheit 141 „Sandsteinspessart“. Das Schutzgebiet im Regie-rungsbezirk Darmstadt liegt im Landkreis Main-Kinzig-Kreis und erstreckt sich über die Gemeinden Bieberge-münd, Gelnhausen und Linsengericht. Insgesamt befinden sich 9 Lebensraumtypen (LRT), davon 3 prioritäre LRT, im FFH-Gebiet 5821-301. Darüber hinaus sind 5 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im „Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd“ vorkommend.

Die Biotopkomplexe setzen sich aus 5 % Binnengewässern (stehend und fließend), 6 % Heide, Gestrüpp, 6 % Sonstigem (einschl. Städten, Dörfern, Straßen, Deponien, Gruben, Industriegebieten), 20 % Laubwald, 38 % feuchtem und mesophilem Grünland, 1 % Mooren, Sümpfen, Uferbewuchs, 1% Ackerland, 12 % meliorier-tem Grünland, 8 % Kunstforsten und 3 % Mischwald zusammen.

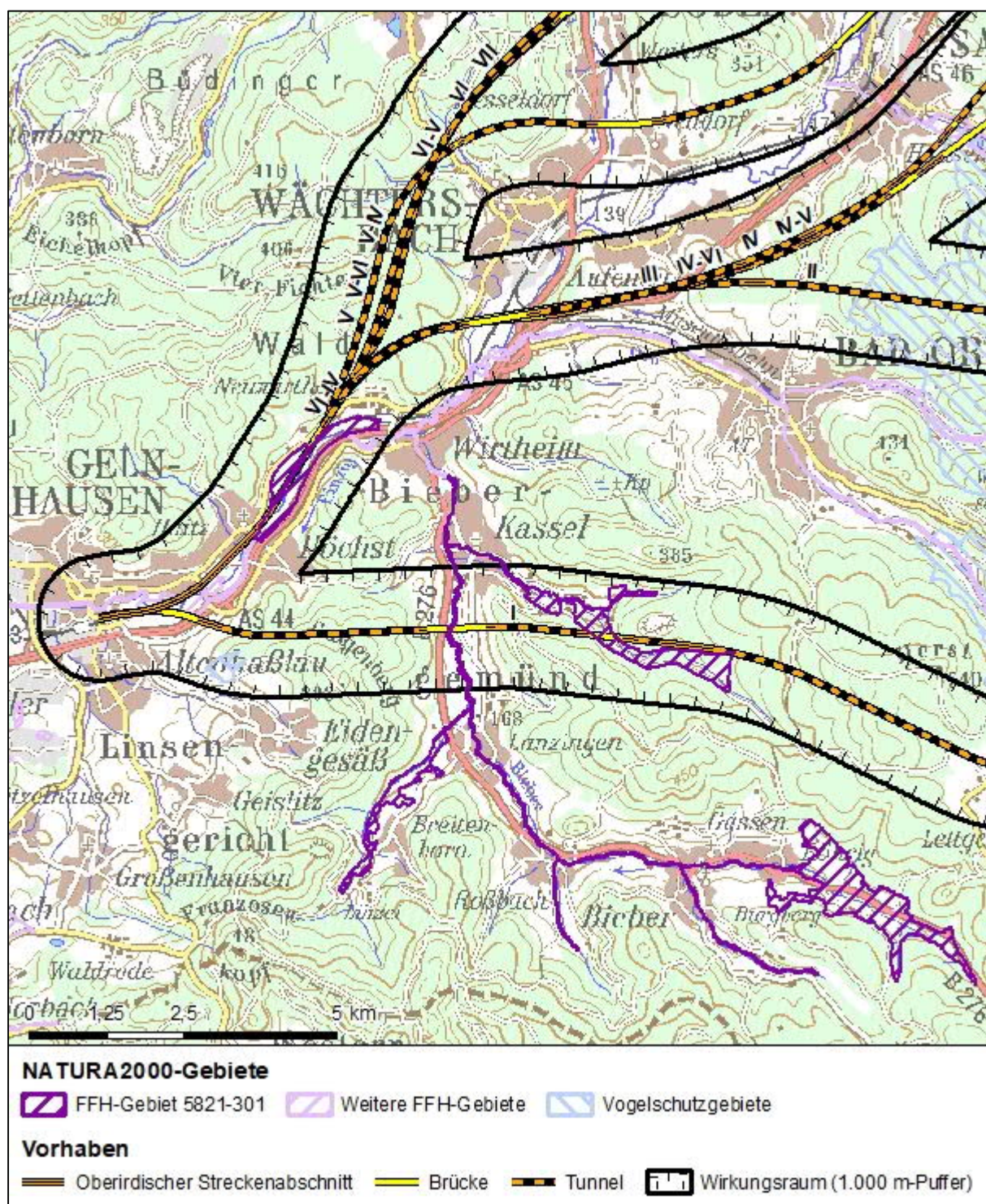


Abbildung 1: Übersicht des FFH-Gebietes, inkl Varianten gemäß Planungsgemeinschaft Umwelt (Büro Drecker und Büro Froelich & Sporbeck) (Stand: März 2019). Hintergrund: Topographische Karte 1 : 25.000.

2.1.1 LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH-RICHTLINIE

Insgesamt wurden im FFH-Gebiet 5821-301 „Talausystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd“ neun LRT mit einer Flächengröße von 129,23 ha und einem Flächenanteil von ca. 28 % des Gesamtgebietes nachgewiesen. In Tabelle 1 sind die LRT aus dem Datenblatt aufgelistet, welches 2003 erstellt und im März 2015 aktualisiert wurde.

Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im FFH-Gebiet 5821-301 - Flächenbilanz und Beurteilung des Erhaltungszustandes (SDB 2015).

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche in ha	Anteil in %	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften	0,41	0,09	B	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	0,07	0,02	-	-
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	1,67	0,36	B	C
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig, schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	15,53	3,34	B	B
6431	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,61	0,13	B	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus partensis, Sanguisorba officinalis)	71,92	15,45	B	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	4,58	0,98	-	-
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)	6,44	1,38	C	C
*91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	28,00	6,02	C	B

* Prioritärer Lebensraumtyp; Erhaltungszustand: B = gut, C = mittel bis schlecht; Gesamtbeurteilung: B = guter Wert, C = signifikanter Wert; - = keine Angabe

Die LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitricho-Batrachion“ und 9110 „Hainsimsen-Buchenwald“ werden gemäß des Mittelfristigen Maßnahmenplans in dem Kriterium „Repräsentativität“ mit D (nicht signifikant) bewertet.

GIS-Daten der Grunddatenerfassung 2004

Die GIS-Daten der Grunddatenerfassung unterscheiden sich geringfügig von den Flächenangaben des Standarddatenbogens. Da die GIS-Daten jedoch die Basis für die Ermittlung der Flächenverluste bilden, werden sie im vorliegenden Gutachten auch zur Ermittlung der Anteile an der Gesamt-LRT-Fläche im Gebiet verwendet (Kap. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.). Der LRT 3260 ist in den GDE-GIS-Daten nicht enthalten.

Tabelle 2: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL gemäß GIS-Daten der Grunddatenerfassung (GDE 2004).

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB in ha	Fläche GDE-GIS-DATEN in ha
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften	0,41	0,49
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	0,07	-
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	1,67	1,80
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig, schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	15,53	15,52
6431	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,61	0,61

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB in ha	Fläche GDE-GIS- DATEN in ha
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	71,92	71,86
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	4,58	4,98
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	6,44	6,44
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	28,00	27,94

2.1.2 ARTEN DES ANHANGS II DER FFH-RICHTLINIE

Insgesamt wurden im FFH-Gebiet 5821-301 „Talausystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd“ fünf Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie nachgewiesen. In Tabelle 3 sind die Arten aus dem Datenblatt aufgelistet, welches 2003 erstellt und 2015 aktualisiert wurde.

Tabelle 3: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 5821-301 - Beurteilung des Erhaltungszustandes (SDB 2015).

Code	Art des Anhangs II	Erhaltungszu- stand	Isolierungs- zustand	Gesamtbeur- teilung
1163	Groppe (<i>Cottus gobio</i> s.l.)	B	C	C
1096	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	B	C	C
1083	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	C	C	C
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	B	C	C
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>)	B	C	B

Erhaltungszustand: B = gut, C = mittel bis schlecht; Isolierung: C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets;
Gesamtbeurteilung: B = guter Wert, C = signifikanter Wert

2.1.3 SONSTIGE LEBENSÄRÄUME ODER ARTEN

Nachkartierung Lebensraumtypen

Um die potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigung von Wald-Lebensraumtypen durch die Raumordnungsvarianten anhand des aktuellen Waldzustandes ermitteln zu können, wurden die vorhandenen Waldflächen im Mai/Juni 2017 ausschließlich innerhalb eines 100 m breiten Puffers um die in ihrer Lage weitgehend feststehenden oberirdischen Linienvarianten auf das Vorhandensein von Waldlebensraumtypen einschließlich ihrer Zustandsbewertungen gemäß FFH-Richtlinie kartiert. Die LRT-Erfassung und Bewertung erfolgte anhand der Kartieranleitung der Pilotphase der Hessischen Lebensraumtyp- und Biototypenkartierung (HLBK, Hessen-Forst FENA 2015) unter Berücksichtigung der Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring (PAN & ILÖK 2010).

Im Rahmen der Nachkartierung der Wald-Lebensraumtypen für das FFH-Gebiet 5621-301 wurden insgesamt ca. 8 ha Waldfläche in unmittelbarer Umgebung des oberirdischen Streckenabschnitts und der Brücke untersucht. Hierbei ergab sich eine Abweichung beim LRT 9110 im Vergleich zu den Daten der GDE. Es konnten weitere 0,9 ha dem LRT 9110 zugeordnet werden. Somit sind insgesamt 5,8 ha des LRT 9110 im FFH-Gebiet vorkommend. Eine Übersicht des Untersuchungsgebietes sowie die Erfassungsbögen sind im Anhang 1 beigefügt.

Datenrecherche Artenschutz

- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (bis 2015 Hessen-Forst FENA)
Auszug aus der zentralen natis-Datenbank des Landes Hessen, Abfrage-Datum: 12.02.2016

- VSW - Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland: Auszug aus der zentralen natis-Datenbank des Landes Hessen, Abfrage-Datum: 15.01.2016
- LfU - Bayerisches Landesamt Umwelt: Auszug aus der zentralen Datenbank des Landes Bayern, Abfrage-Datum: 19.01.2016
- HGON - Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz: Erfassung von Rotmilan, Schwarzmilan und Schwarzstorch im Main-Kinzig-Kreis (bis 2016)
- Gemeinde Biebergemünd (Internetportal) - Kartiierungsergebnisse der Greifvogel- und Fledermauserfassung zum Teilflächennutzungsplan Windkraft.

Charakteristische Arten

Gemäß Leitfaden zur Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung werden nur die charakteristischen Arten der LRT betrachtet, die innerhalb des im FFH-Gebiet liegenden Wirkungsraumes der projektbezogenen Beeinträchtigungen vorkommen bzw. nachgewiesen worden sind und die zugleich empfindlich gegenüber den vorhabenbezogenen Wirkungen sind (MKULNV 2016). Die Auswahl der Arten erfolgt in Kap. 4.

2.2 ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES

Folgend werden alle Erhaltungsziele aufgeführt, die in der „Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016“ für das FFH-Gebiet 5821-301 „Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd“ dargestellt sind. Aufgrund der nicht signifikanten Repräsentativität der LRT 3260 und LRT 9110 sind keine Erhaltungsziele für die beiden LRT definiert.

2.2.1 ERHALTUNGSZIELE DER LEBENSRAUMTYPEN (LRT) NACH ANHANG I DER FFH-RICHTLINIE

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

- Erhaltung der biotopprägenden Gewässerqualität
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen
- Erhaltung einer an traditionellen Nutzungsformen orientierten bestandserhaltenden Teich-Bewirtschaftung
- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit den Landlebensräumen der für den LRT typischen Tierarten

*6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

- Erhaltung des Offenlandcharakters und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung eines typischen Wasserhaushalts
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert

6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte sowie eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung des Wasserhaushalts
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

6431 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

- Erhaltung des biotopprägenden gebietstypischen Wasserhaushalts

6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushalts
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinus betuli*)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen
- Erhaltung eines bestandsprägenden Grundwasserhaushalts

*91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Pardion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen
- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Kontaktlebensräumen

Erhaltungsziele für die LRT 3260 und 9110 sind, aufgrund der nicht signifikanten Repräsentativität, nicht definiert. Im Rahmen der Nachkartierung wurde die Fläche des LRT 9110 jedoch auf 0,9 ha neu nachgewiesen und somit auf insgesamt 5,8 ha Gesamtfläche erweitert. Der LRT 9110 wird daher vorsorglich in der Prognose der FFH-VOP mitberücksichtigt.

2.2.2 ERHALTUNGSZIELE DER ARTEN NACH ANHANG II DER FFH-RICHTLINIE

1163 Groppe (*Cottus gobio*)

- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit steiniger Sohle und gehölzreichen Ufern
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden

1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit lockeren, sandigen bis feinkiesigen Sohlsubstraten (Laichbereiche) und ruhigen Bereichen mit Schlammauflagen (Larvenhabitat) sowie gehölzreichen Ufern
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden

1083 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

- Erhaltung von Laub- oder Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Totholz und mit alten, dickstämmigen und insbesondere z. T. abgängigen Eichen v. a. an äußeren und inneren, wärmegetönten Bestandsrändern

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise *Myrmica rubra*

- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt

1059 Heller Wiedenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*)

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise *Myrmica scabrinodis*
- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt

2.2.3 ERHALTUNGSZIELE DER ARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE

Wildkatze (*Felis sylvestris*)

- Erhaltung von großen, zusammenhängenden, ungestörten Laub- und Laubmischwäldern mit reicher Strauchschicht und Wasserstellen
- Erhaltung des als Jagdgebiete genutzten ausgedehnten Waldränder und an Wald angrenzende strukturreiche Offenlandbereiche
- Erhaltung von höhlenartigen Strukturen als Rückzugsmöglichkeit und für die Jungenaufzucht bei gleichzeitigem Verzicht auf Fallen- und Baujagd
- Verzicht auf den Abschuss von wildfarbenen Katzen in Wildkatzenverbreitungsgebieten und deren Randbereichen

2.3 FUNKTIONALE BEZIEHUNGEN ZU ANDEREN NATURA 2000-GEBIETEN

Das FFH-Gebiet 5821-301 „Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd“ ist Teil eines Verbundes mehrerer Fließgewässerabschnitte der Bieber und seiner Zuflüsse sowie der Kinzig als Mündungsfluss. Funktionale Beziehungen bestehen durch die Wanderbewegung aquatischer Lebewesen, im vorliegenden Fall insbesondere von Groppe und Bachneunauge. Durch negative Auswirkungen können weiter flussabwärts gelegene FFH-Gebiete betroffen sein. Das FFH-Gebiet 5622-310 steht somit in Beziehung zu den angrenzenden Gebieten:

- 5721-305 „Kinzig zwischen Langenselbold und Wächtersbach“
- 5820-301 „Kinzigau von Langenselbold“

3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

3.1 TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Zur Entlastung der Strecke Hanau – Fulda plant die DB Netz AG einen zweigleisigen Neubau bzw. einen viergleisigen Ausbau zwischen Gelnhausen und der Schnellfahrstrecke (SFS) Fulda-Würzburg.

Gemäß den Vorbemerkungen zur Leistungsbeschreibung des Architekten-/Ingenieurvertrages (Vergabevorgang 15TEI17326, Vertragsnr. W1570100) zu den Leistungen der Raum- und Umweltplanung vom 17.07.2015 setzt sich das Gesamtprojekt aus folgenden Projektteilen zusammen:

- Viergleisiger Ausbau Hanau – Gelnhausen ($v_{\max} = 200 \text{ km/h}$)
- Zweigleisige Neubaustrecke (NBS) Gelnhausen an die Schnellfahrstrecke (SFS) Fulda - Würzburg mit höhenfreien Verbindungskurven in Richtung Fulda und Würzburg ($v_{\max} = 250 \text{ km/h}$) und Trassierung für $v = 300 \text{ km/h}$
- zweigleisige Verbindungskurve Niederaula ($v_{\max} = 160 \text{ km/h}$)
- zweigleisiger Ausbau Niederaula – Bad Hersfeld, Elektrifizierung ($v_{\max} = 160 \text{ km/h}$)
- viergleisiger Ausbau Bad Hersfeld – Blankenheim ($v_{\max} = 160 \text{ km/h}$)
- Ertüchtigung der vorhandenen zweigleisigen Strecken Eisenach – Erfurt ($v_{\max} = 200 \text{ km/h}$)

Für die zweigleisige Neubaustrecke Gelnhausen an die Schnellfahrstrecke (SFS) Fulda - Würzburg wird ein Raumordnungsverfahren durchgeführt. Dabei wurden in einem ersten Schritt mehrere Grobkorridore miteinander verglichen. Nach einem iterativen Bearbeitungsprozess konnten 13 Varianten erstellt werden, die in der nachfolgenden Abbildung dargestellt sind.

Tabelle 4: Übersicht der Varianten zu oben genanntem Vorhaben (Kilometerangaben in gerundeten Werten).

Variante	Oberirdischer Streckenabschnitt in km	Brückenlänge in km	Tunnellänge in km	Gesamtlänge in km
I	9	4	26	39
II	13	4	23	40
III	13	4	21	38
IV	13	4	31	48
IV-V	26	4	24	54
IV-VI	16	6	26	48
V	26	5	23	54
V-IV	13	6	30	49
V-VI	17	6	25	48
VI	15	6	28	49
VI-IV	10	5	34	49
VI-V	24	4	27	55
VII	17	5	27	49

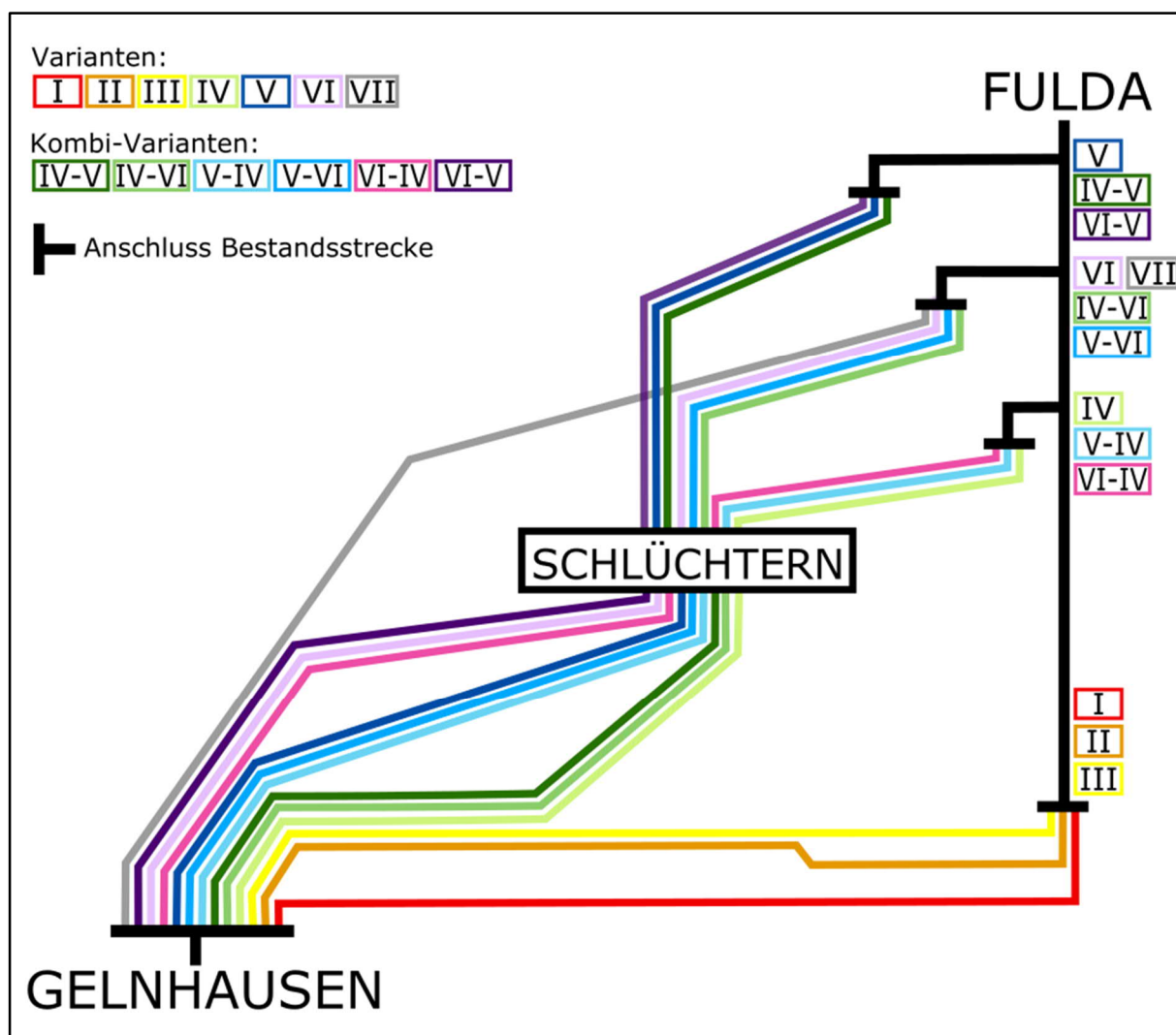


Abbildung 2: Schematische Darstellung der Varianten (Stand: März 2019).

3.2 WIRKFAKTOREN

Die Wirkfaktoren des Vorhabens werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Faktoren unterschieden, wobei die anlage- und baubedingten Wirkfaktoren die größten Eingriffe verursachen.

Die Auswahl der Wirkfaktoren erfolgt in Anlehnung an die im Umwelt-Leitfaden des Eisenbahn-Bundesamtes Teil 3 aufgeführten Wirkfaktoren, die bei den verschiedenen Vorhaben im Zusammenhang mit Gleis- und Betriebsanlagen der Bahn zu erwarten sind. Zu den im Folgenden aufgeführten Faktoren liegen zudem Informationen zur Wirkintensität bzw. Wirkpfaden aus bereits erstellten Gutachten im Rahmen des Raumordnungsverfahrens vor, die hier kurz erläutert werden.

Flächeninanspruchnahme

Zum derzeitigen Planungsstand (01.08.2017) wird neben der Durchfahrtslänge einer Variante im Schutzgebiet auch deren Bauwerksfläche zuzüglich eines 10 m breiten Baustreifens beidseits des Bauwerkes als Flächenbeanspruchung bei der Risikobewertung berücksichtigt. Nach den Regelwerken der DB Netz AG wurden Bauwerksflächen für die verschiedenen Bauwerke der ICE-Neubautrasse Brücke, Tunnel, Einschnitt oder Damm berechnet, die zur Ermittlung der Flächenbeanspruchung von Lebensraumtypen nach Anhang I bzw. Habitaten der Arten nach Anhang II herangezogen werden. Im Gegensatz zur UVU, bei der einseitig ein 10 m breiter Baustreifen zugrunde gelegt wird, ist für die Gutachten der Natura 2000 – Gebiete beidseits der Variantenbauwerke ein 10 m breiter Streifen anschließend an die Bauflächengrenze als baubedingte Beanspruchung zu berücksichtigen, da zum derzeitigen Planungsstand nicht feststeht, auf welcher Seite der Neubauvariante der Baustreifen angelegt

wird. Diese Vorgehensweise ist im Sinne der Worst-Case-Betrachtung geboten, da die zum Teil sehr kleinflächigen LRT-Flächen und Arthabitate mitunter jeweils nur auf einer Seite der Neubauwerke vorkommen und auch Verluste sehr kleiner Flächen je nach Anteil und Seltenheit im Gebiet erheblich sein können.

Da die Flächenbeanspruchung eines LRT oder Habitats sowohl anlage- als auch baubedingt eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes bzw. den Totalverlust zur Folge haben, werden die Flächenbeanspruchungen zusammengefasst und generell nicht nach anlage- und baubedingt getrennt behandelt. Im vorliegenden Gutachten wird zur Verdeutlichung der Erheblichkeit jedoch der anlagebedingte LRT- bzw. Habitatverlust gesondert aufgeführt. Der Einbezug der Flächenbeanspruchung lässt eine erste Abschätzung der Erheblichkeit anhand der Schwellenwerte von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) zu.

Die Flächenbeanspruchung integriert den Bereich der Rückschnittzone von maximal 14 m ab Gleismitte. Beeinträchtigungen der Habitat- und Nutzungsstruktur durch Gehölzschnitte sind daher nicht als Wirkfaktor zu berücksichtigen, da sie von der baubedingten Flächeninanspruchnahme überlagert werden.

Die tatsächliche Lage von BE-Flächen wird erst im weiteren Planungsprozess konkretisiert und festgelegt. Bei Tunnelabschnitten erfolgte die Ausweisung von Baustellenflächen zu 1 ha jeweils vor beiden Tunnelportalen sowie 8 ha bzw. 10 ha BE-Fläche in Abhängigkeit von der Tunnellänge in Entfernungen von bis zu 1 km auf einer Tunnelseite (Aufstellflächen Kräne, Abstellfläche Maschinen, Lagerfläche Tübbinge / Material, Wohncontainer und Baubüros inkl. sanitäre Einrichtungen, Munitionslager, Betonmischwerk mit Absetzbecken für Schwebstoffe, Lkw-Waschplatz mit Ölabscheider, bauzeitliche Oberbodenmieten etc.). Bei Brücken wird neben dem Baustreifen (Grundfläche unter der Brücke) je nach Brückenlänge BE-Fläche von 1 bzw. 10 ha Größe in unmittelbarer Umgebung berücksichtigt. Da die zusätzlich zu den Baustreifen konzipierten BE-Flächen stets außerhalb der FFH-Gebiete liegen, werden sie in der anstehenden Vorprüfung nicht betrachtet.

Im Variantenvergleich der RVU/UVU wird davon ausgegangen, dass der gesamte anfallende Massenüberschuss aus dem Suchraum abzutransportieren ist. Um die variantenspezifischen Auswirkungen (Flächenbeanspruchung durch Wegeausbau, Schadstoffemissionen im Bereich empfindlicher Habitate, Verlärmung und Störung von Habitaten durch den Verkehr) abzuschätzen, werden Transportrouten zwischen den BE-Flächen und der jeweils nächstgelegenen Autobahn-Anschlussstelle konzipiert. Dabei wurde zwischen

- Baustellenverkehr über übergeordnete Straßen (Bundesstraßen, Landes-/Staatsstraßen) außerhalb von Ortslagen,
- Baustellenverkehr über übergeordnete Straßen (Bundesstraßen, Landes-/Staatsstraßen) innerhalb von Ortslagen,
- Baustellenverkehr über Gemeindestraßen außerhalb von Ortslagen,
- Baustellenverkehr über Gemeindestraßen innerhalb von Ortslagen,
- Wegeausbau zur Herstellung einer schwerlasttauglichen Zuwegung

unterschieden. Für die FFH-Vorprüfungen und die Risikobewertung aus Sicht NATURA 2000 tritt dabei nur dann eine Relevanz auf, wenn die Transportrouten durch NATURA 2000-Gebiete führen.

Grundwasserbeeinflussung im Bereich von Tunnelbauwerken

Durch die seit ca. 10-15 Jahren etablierte vollständige Abdichtung von Tunnelbauwerken sind keine langfristigen Einflüsse auf den Grundwasserstand zu erwarten. Vor allem bei den längeren und tiefen Tunneln ist von maschinellem Vortrieb auszugehen – ein \pm geschlossenes System ohne Entwässerung. Dies gilt in jedem Fall für den Betrieb von Tunneln, die einer im Wesentlichen geringeren Wassersäule als 60 m ausgesetzt sind. Es kann angenommen werden, dass die Einflüsse auf die Vegetation und eventuelle Oberflächengewässer durch eine noch höhere Wassersäule, welche in einem entsprechend noch höheren Gebirge anstehen kann, aufgrund der höhenmäßigen Distanz vernachlässigbar gering sein werden. Die genauen hydrogeologischen Verhältnisse und die evtl. möglichen Auswirkungen des Tunnels, können aber erst nach den Baugrunderkundungen im Rahmen der Entwurfsplanung zur Planfeststellung eingeschätzt werden.

Für den Bau flachliegender Tunnel mit offener Bauweise bzw. in Einschnitten kann es jedoch vonnöten sein, dass bauzeitlich begrenzt der Grundwasserstand abgesenkt werden muss (abhängig vom Vortriebsverfahren). Ausmaß und Form der Absenkung hängt stark von den lokalen Begebenheiten des Untergrunds ab (Lithologie des Gesteins, Lage und Art des Grundwasserleiters, Verbindungen innerhalb des Kluftsystems). Nach der Fertigstellung des Bauwerks wird aber über die gesamte Betriebsdauer der Grundwasserstand auf den ursprünglichen Stand angehoben.

Bei Tunnelbauwerken mit üblichen Grundwasserverhältnissen sind daher keine längerfristigen Beeinträchtigungen des Grundwasserspiegels zu erwarten. Somit sind auch langfristig keinerlei Einflüsse auf die Oberflächengewässer und die Vegetation über dem Tunnelbauwerk, soweit dieses in geschlossener Bauweise gebaut wird, zu prognostizieren.

Schadstoffemissionen

Betriebsbedingt wird der Neubau der ICE-Verbindung zu einer Änderung des Gesamtbetriebsprogramms verbunden mit Mehrbelastungen auch auf den angeschlossenen Bestandsstrecken führen.

Die geplante Strecke ist elektrifiziert. Güterzüge verkehren nur in geringer Anzahl. Das eingesetzte Zugmaterial verfügt weit überwiegend nicht über Fenster, die geöffnet werden können. Auch Toiletten werden nicht mehr direkt in die Gleisanlage entleert, sondern sind als Vakuumtoiletten ausgeführt, deren Fäkalientank abgesaugt wird. Insofern werden Schwellenimprägnierung, Müll, Fäkalien, Ladegut und Gefahrgüter als Emissionsquellen voraussichtlich nicht auftreten.

Bis auf etwaige Grundwasserbelastungen sowie allenfalls leicht erhöhte Feinstaubbelastungen in der Luft und erhöhte Kupfergehalte im Boden bis in 10 m Entfernung zum Gleis sind signifikante Wirkungen durch Schadstoffemissionen insgesamt nicht zu erwarten.

Durch die Nebenbauwerke der Trasse (Damm- und Einschnittsböschungen, Forstbetriebswege) ist fast überall ein Mindestabstand von 10 m zwischen Gleis und angrenzenden Vegetationsbeständen gewährleistet. Ein möglicher Einfluss von Schadstoffemissionen beschränkt sich daher auf das Streckenbauwerk.

Tabelle 5: Übersicht der für die FFH-VOP relevanten Wirkfaktoren, die von den 3 Bauwerksarten Tunnel, Oberirdischer Streckenabschnitt (OSA) und Brücke ausgehen.

Wirkfaktor	Bauwerk
anlagebedingt	
Flächeninanspruchnahmen durch Vegetationsentfernung/ Rodung und Bodenumlagerung in / ohne Verbindung mit Versiegelung, Befestigung oder Überbauung → Verlust von LRT-Flächen oder Habitaten	OSA Brücke
Kollisionsrisiko für Vögel durch Oberleitungen → Tötung oder Verletzung von Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie von charakteristischen Tierarten der LRT in einem das allgemeine Lebensrisiko signifikant übersteigendem Maße	OSA Brücke
Zerschneidung, Trennwirkungen, Verinselung von LRT, Habitaten oder Funktionsbeziehungen für Erhaltungsziele → Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen von Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischen Tierarten der LRT	OSA
Öffnung geschlossener Wald-LRT bei Durchschneidung → Verlust LRT-spezifischer Funktionen und Strukturen durch Veränderung der Standortfunktionen, des Bestandsinnenklimas sowie Windwurfgefahr	OSA Brücke

Wirkfaktor	Bauwerk
baubedingt	
Flächeninanspruchnahme durch Baustreifen, BE-Flächen, Baustraßen und –zufahrten etc. → Verlust von LRT-Flächen oder Habitaten	OSA Brücke Tunnel-Portal
Einleitung von Bauabwässern, bauzeitiger Entwässerung von Baufeldern und Lagerflächen oder Baustraßen in Fließgewässer → Beeinträchtigung der Wasserqualität und der Biozönosen von Gewässern und Uferbereichen der LRT und Habitate	OSA Brücke Tunnel-Portal
Beschädigung der Vegetation von an die Baustellen angrenzenden Lebensräumen → Verlust randlicher LRT- oder Habitatstrukturen	OSA Brücke Tunnel-Portal
Temporäre Emissionen durch Staub, Abgase, Abfall, Öl, Schmierstoffe aus Baubetrieb, Baustellenverkehr → Veränderung der Standortverhältnisse magerer LRT durch Nährstoffeintrag mit Verlust des LRT-typischen Arteninventars und der damit verbundenen Funktionen als Habitate, Beeinträchtigung LRT mit Flechten und Moosbeständen durch Staub – Absterben der Flechten und Mosse durch Lichtreduzierung	OSA Brücke Tunnel-Portal
Störungen der Tierwelt in an das Baufeld angrenzenden LRT und Habitaten durch Lärm, Erschütterung, Licht, Personen des Baubetriebes → Temporäre oder ggf. auch dauerhafte Beschädigung der Habitate von Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischen Tierarten der LRT mit der Folge des vollständigen Funktionsverlustes	OSA Brücke Tunnel-Portal
Rodungsarbeiten, Baufeldvorbereitungen → Tötung der Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischen Tierarten der LRT (insbesondere Fledermäuse, Vögel, Hirschkäfer) sowie Verlust von Habitatfunktionen	OSA Brücke Tunnel-Portal
Temporäre Absenkung des Grundwasserstandes bei Einschnitten (bauzeitige Wasserhaltung) und flachliegenden Tunneln mit offener Bauweise → zeitweise Veränderung der Standortbedingungen von LRT und Habitaten feuchter Standorte, temporäre Funktionsminderung	OSA Tunnel
Bauzeitige Verrohrung/ Verlegung von Bächen und Gräben → Beeinträchtigung/ Verlust von Gewässer-LRT oder -Habitaten, Unterbrechung von Austauschbeziehungen, Verschlechterung der biologischen und chemischen Gewässergüte	OSA
Bauzeitige Unterbrechung amphibischer Wanderwege durch offene Kabeltröge, Baugruben → Tötung der Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischer Tierarten der LRT, Unterbrechung von Funktionsbeziehungen	OSA
betriebsbedingt	
Lärmemissionen, Licht → Störung und/oder Vertreibung lärmempfindlicher Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischen Tierarten der LRT, ggf. Verlust der Habitatfunktionen	OSA Brücke
Schadstoffemissionen durch Herbizide (unmittelbarer Gleisbereich), Schienenabrieb (bis 10 m), Weichenschmiermittel (punktuell an Weichen) im Bereich des Streckenbauwerkes	OSA

Wirkfaktor	Bauwerk
→ Veränderung der Standortverhältnisse magerer LRT durch Nährstoffeintrag mit Verlust des LRT-typischen Arteninventars und der damit verbundenen Funktionen als Habitate	
Kollisionsrisiko für Fledermäuse, Vögel durch den Zugverkehr → Tötung oder Verletzung von Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie von charakteristischen Tierarten der LRT in einem das allgemeine Lebensrisiko signifikant übersteigendem Maße	OSA Brücken

4 PROGNOSE MÖGLICHER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES DURCH DAS VORHABEN

Das FFH-Gebiet 5821-301 „Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd“ wird durch alle 13 Varianten berührt oder geschnitten. Es liegt zu 26 % im Wirkungsraum (1.000 m – Puffer) der Variante I und zu jeweils 17 % im Wirkungsraum der Variante II bis VII (Tabelle 7), wobei diese Varianten hier lokal einen nahezu identischen räumlichen Verlauf aufweisen.

Die größte Flächeninanspruchnahme wird durch den Brückenabschnitt der Variante I mit ca. 24.529 m² bedingt. Der oberirdischen Streckenabschnitt der Variante I verläuft nur randlich am FFH-Gebiet entlang und würde eine Fläche von ca. 230 m² in Anspruch nehmen. Die Varianten II bis VII verlaufen auf oder unmittelbar neben der Bestandsstrecke, wodurch ein Teilgebiet des FFH-Gebietes bereits durchfahren bzw. getrennt wird und das betrachtete Gebiet nur randlich durch die Varianten berührt wird. Die größte Flächeninanspruchnahme durch einen oberirdischen Streckenabschnitt beträgt 22.682 m² (Variante II) sowie durch einen Brückenabschnitt 3.458 m² (Variante V-IV und V-VI).

Bei den Varianten II bis VII ist somit mit Vorbelastungen der FFH-Teilgebiete bezüglich bau- und betriebsbedingter Stoffeinträge zu rechnen ist. Die Variante I stellt hingegen einen völligen Neubau und somit eine ausschließliche Neubelastung für das von ihr betroffene Teilgebiet des FFH-Gebietes dar.

Tabelle 6: Übersicht der Varianten, in deren Wirkungsraum das FFH-Gebiet liegt.

Variante	Anteil der FFH-Gebietsfläche im Wirkungsraum der Variante (1.000 m - Puffer) (in %)	Durchfahrungslänge des Bauwerkes einer Variante (anlagebedingte Beanspruchung) im FFH-Gebiet (in m)			Flächeninanspruchnahme eines oberirdischen Bauwerkes einer Variante im FFH-Gebiet (in m ²)	
		OSA*	Brücke	Tunnel	OSA	Brücke
I	26	50	407	41	230	24.529
II	17	543	715	0	22.682	2.384
III	17	543	715	0	22.652	2.379
IV-IV	17	524	0	0	22.273	2.277
IV-V	17	524	0	0	22.270	2.277
IV-VI	17	524	0	0	22.273	2.277
V-V	17	543	800	0	18.669	3.312
V-IV	17	543	725	0	20.419	3.458
V-VI	17	543	725	0	20.419	3.458
VI-VI	17	543	715	0	22.653	2.380
VI-IV	17	543	715	0	22.653	2.380
VI-V	17	543	715	0	22.267	2.279
VII	17	543	815	0	20.448	3.447

*OSA = Oberirdischer Streckenabschnitt

**Entf. nur innerhalb des Wirkungsraumes von 1.000 m

Vom Vorhaben betroffenes Teilgebiet

Direkte vom Vorhaben betroffen sind nur die zwei Teilgebiete Kinzigau und Kasselgrund. Aufgrund der Fließrichtung der Bieber von Süd nach Nord sind hier keine Auswirkungen oder Beeinträchtigungen in den südlicheren Teilgebieten Lützelgrund und Oberer Biebergrund gegeben. Die Prognose möglicher Beeinträchtigungen erfolgt im Allgemeinen nur für die LRT und für die Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie sowie deren Erhaltungsziele,

die vollständig oder zum Teil im Wirkungsraum (1.000 m-Puffer) der Varianten liegen. Im Fall des hier betrachteten FFH-Gebietes 5821-301 „Talausystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd“ befinden sich alle LRT und Arten des Anhangs II (vgl. Kap. 2) des FFH-Gebietes im Wirkungsraum der Varianten. Die Tabelle 7 zeigt eine Übersicht der im Wirkungsraum befindlichen LRT und Arten des Anhang II, welche bei der Prognose möglicher Beeinträchtigungen berücksichtigt werden. Die Flächengrößen der anteilig im Wirkraum liegenden LRT-Flächen wurden den GIS-Daten der GDE 2004 entnommen. Insgesamt sind ca. 38 % der LRT-Flächen innerhalb der Wirkungsräume lokalisiert. Eine direkte bau- bzw. anlagebedingte Flächenbeanspruchung erfolgt nur für die LRT 3150, 6510 und *91E0. Erhaltungsziele für die LRT 3260 und 9110 sind, aufgrund der nicht signifikanten Repräsentativität, nicht definiert (vgl. Kap. 2.2.1). Im Rahmen der Nachkartierung (vgl. Kap. 2.1) wurde die Fläche des LRT 9110 jedoch auf 0,9 ha neu nachgewiesen und somit auf insgesamt 5,8 ha Gesamtfläche erweitert.

Tabelle 7: Übersicht der LRT und Arten des Anhangs II des FFH-Gebietes im Wirkungsraum (gemäß GIS-Daten GDE 2004).

LRT	Anzahl der Flächen	Fläche in m²	Anteil an der Gesamt-LRT-Fläche im FFH-Gebiet	Arten des Anhang II
3150	4	4.484	92 %	1163 Groppe (<i>Cottus gobio</i> s.l.)
6230*	6	1.158	6 %	1096 Bachneunauge
6410	8	5.494	4 %	(<i>Lampetra planeri</i>)
6431	18	5.250	86 %	1083 Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)
6510	75	265.632	37 %	1059 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>)
9110	3	22.178	38 %	
9160	11	63.905	99 %	1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
*91E0	145	130.684	47 %	(<i>Maculinea nausithous</i>)
Summe	270	498.785	38 %	

4.1 LRT 3150

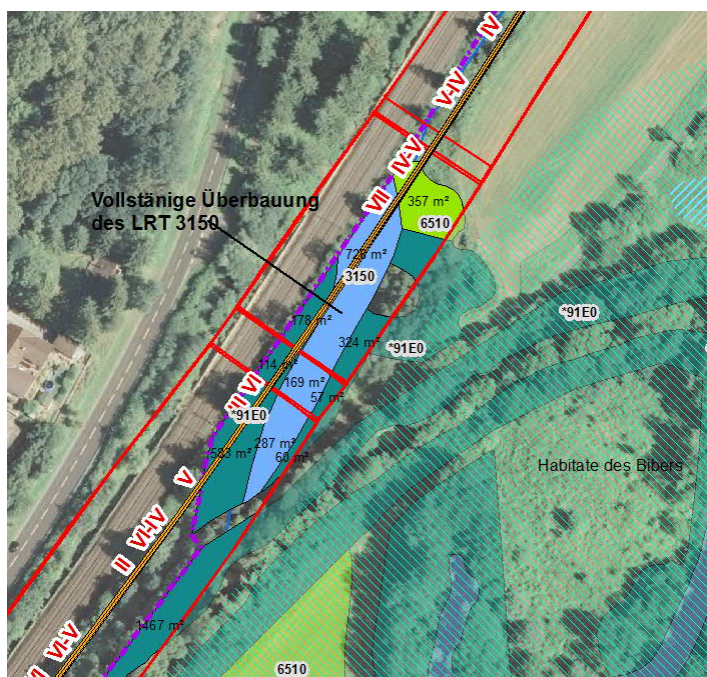
Variante I

Der LRT 3150 wird nicht von Variante I durchfahren und befindet sich auch nicht im Wirkungsraum der Variante. Anlage-, bau- oder betriebsbedingte Auswirkungen oder Beeinträchtigungen auf den LRT sind durch Variante I somit nicht gegeben.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten II bis VII

Eine Flächenbeanspruchung des LRT erfolgt bei den Varianten II bis VII durch einen oberirdischen Streckenabschnitt (Abtragsbauwerk) mit Baustreifen von jeweils 1.207 m². Der LRT gilt nach SIMON et al. (2014) als „schwer regenerierbar“. Die Verlustfläche beträgt 25 % der Gesamtfläche von 4.850 m² des LRT im FFH-Gebiet gemäß GDE und übersteigt somit deutlich die Erheblichkeitsschwelle gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007). Das betroffene Gewässer liegt hier direkt neben der Bestandsstrecke und wird durch die daneben verlaufenden Variantenbauwerke vollständig überbaut.



5821_301_R1: Querung eines Kinzig-Altarmes nördlich von Gelnhausen-Höchst durch Varianten II bis VII

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten II bis VII

Baubedingt ist neben den Baustreifen auch mit einer Beschädigung der an die Bauflächen angrenzenden Ufervegetation des Gewässers zu rechnen.

Störungen der im FFH-Gebiet nachgewiesenen (NATIS, RP Darmstadt 2006) bzw. zu erwartenden charakteristischen Arten Biber sowie Knäkente, Krickente, Löffelente und Schnatterente als Gastvögel sind durch das Bauvorhaben auch in den an das Baufeld angrenzenden Gewässern zu erwarten.

Im Gewässer lebende charakteristische Arten wie Kleine Mosaikjungfer, Großes Granatauge und Spitzenfleck können durch Einleitung von Bauabwässern bei den Bauarbeiten ebenfalls beeinträchtigt werden.

BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten II bis VII

Betriebsbedingte Auswirkungen durch die Varianten II bis VII sind nicht zu erwarten, da hier bereits eine hohe Vorbelastung durch die Bestandsstrecke gegeben ist und keine relevanten Zusatzbelastungen zu erwarten sind.

4.2 LRT 3260

Gemäß des Mittelfristigen Maßnahmenplans ist die Repräsentativität des LRT 3260 im FFH-Gebiet als nicht signifikant zu bewerten (vgl. Kap. 2.1). Erhaltungsziele sind für den LRT nicht definiert (vgl. 2.2), sodass hier die Prognose möglicher Beeinträchtigungen entfällt.

4.3 LRT 6510

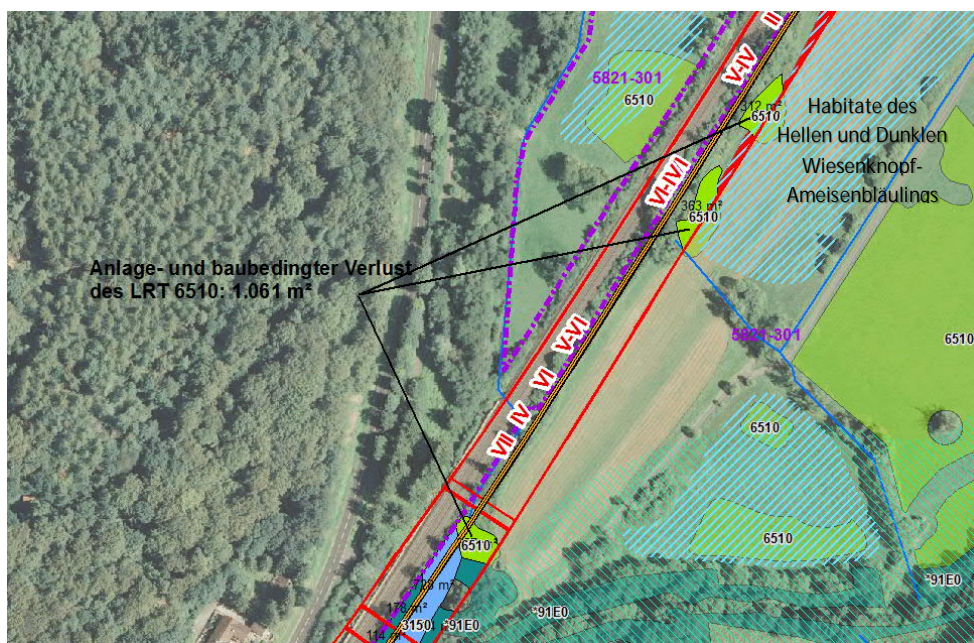
Variante I

Der LRT 6510 wird nicht von Variante I durchfahren. Die nächstgelegene LRT-Fläche befindet sich in ca. 220 m Entfernung zu einem Brückenbauwerk. Anlage-, bau- oder betriebsbedingte Auswirkungen auf den LRT sind durch Variante I somit nicht gegeben.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten II bis VII

Eine Flächenbeanspruchung des LRT erfolgt bei den Varianten II bis VII durch einen oberirdischen Streckenabschnitt mit Baustreifen von max. 1.061 m². Der LRT gilt nach SIMON et al. (2014) als „schwer regenerierbar“. Die Verlustfläche beträgt < 0,5 % der Gesamtfläche des LRT im FFH-Gebiet (0,5 % = 3.565 m²) und übersteigt somit die Erheblichkeitsschwelle gemäß LAMBRECHT et al. (2007) von 500 m². Die Beeinträchtigung ist erheblich.



5821_301_R2:
Querung der Kinzig
mit extensiv
gepflegten Wiesen-
flächen feuchter
Standorte (LRT
6510) nördlich von
Gelnhausen-Höchst
durch Varianten II
bis VII

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten II bis VII

Baubedingt ist neben den Baustreifen auch mit einer Beschädigung der an die Bauflächen angrenzenden Vegetationsbestände des LRT zu rechnen.

Gegenüber Schadstoffemissionen ist der LRT nicht oder nur gering empfindlich.

Zu den charakteristischen Arten zählen der Dunkle und der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling, auf die als Arten des Anhangs II gesondert in Kap. 4.8 eingegangen wird.

BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten II bis VII

Betriebsbedingte Auswirkungen durch die Varianten II bis VII sind nicht zu erwarten, da hier bereits eine hohe Vorbelastung durch die Bestandsstrecke gegeben ist und keine relevanten Zusatzbelastungen zu erwarten sind.

4.4 LRT 9110

Varianten II bis VII

Der LRT wird durch die Varianten II bis VII nicht durchfahren und befindet sich auch nicht im Wirkungsraum der Varianten. Anlage-, bau- oder betriebsbedingte Auswirkungen oder Beeinträchtigungen auf den LRT sind durch Variante II bis VII somit ausgeschlossen.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I

Eine Flächenbeanspruchung des LRT erfolgt bei Varianten I durch einen Brückenabschnitt mit Baustreifen von max. 62 m². Die Verlustfläche beträgt < 0,1 % der Gesamtfläche des LRT im FFH-Gebiet und übersteigt somit nicht die Erheblichkeitsschwelle gemäß LAMBRECHT et al. (2007).

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I

Baubedingt ist neben den Baustreifen auch mit einer Beschädigung der an die Bauflächen angrenzenden Vegetationsbestände des LRT zu rechnen.

Gegenüber Schadstoffemissionen ist der LRT nicht oder nur gering empfindlich. Gegenüber Lärmemissionen sind die charakteristischen Arten des LRT (Großes Mausohr, Grauspecht, Schwarzspecht, Raufußkauz) empfindlich. Die Arten können jedoch vorübergehend ausweichen und den LRT nach Abschluss der Bauarbeiten wiederbesiedeln.

BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I

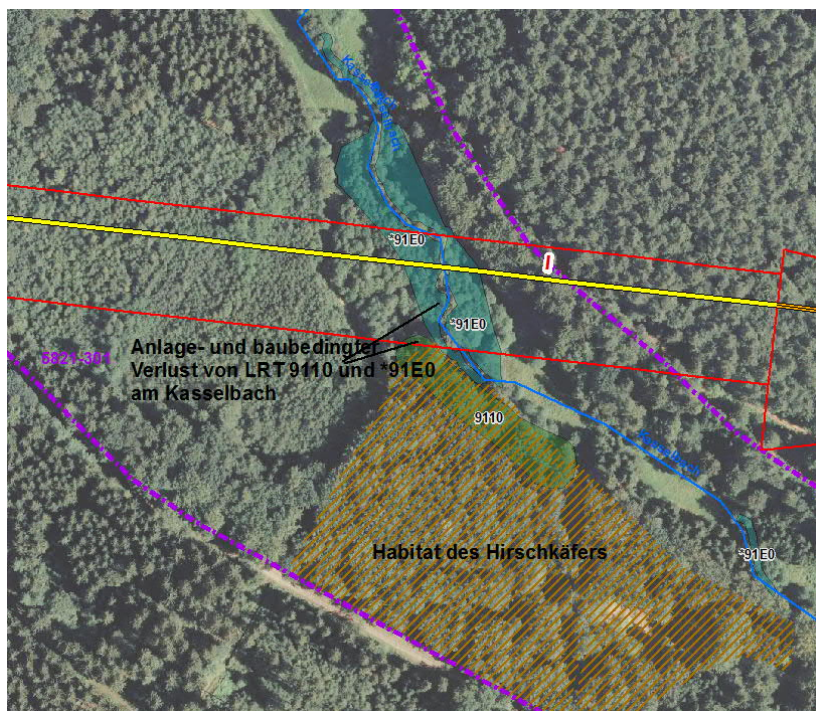
Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten, da von einer Gewöhnung der Arten an den Bahnbetrieb auszugehen ist und das Kollisionsrisiko nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) für Großes Mausohr und Grauspecht mit „mittel“ und für Schwarzspecht und Raufußkauz mit „gering“ eingestuft wird.

4.5 LRT 91E0*

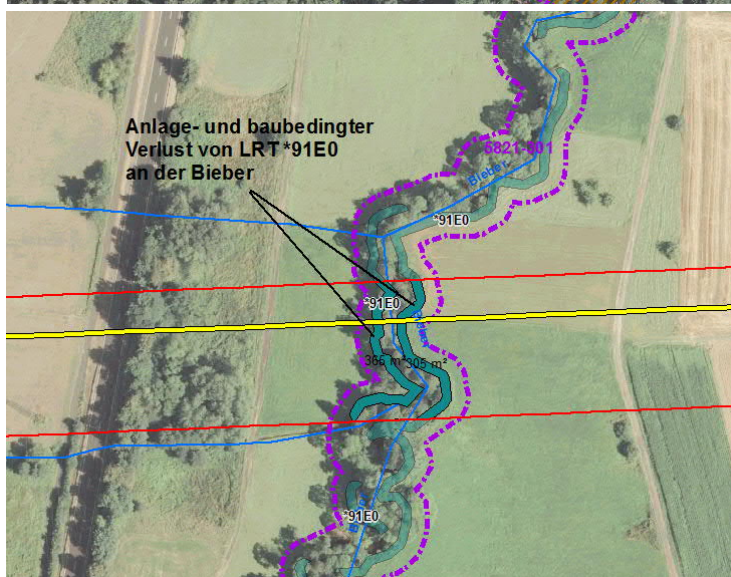
ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I

Eine Flächenbeanspruchung des LRT erfolgt bei Variante I durch die Pfeilerbauten und Baustreifen der Brückenbauwerke von max. 2.687 m². Der LRT gilt nach SIMON et al. (2014) als „kaum regenerierbar“. Die Verlustfläche beträgt knapp unter 1 % der Gesamtfläche des LRT im FFH-Gebiet (1 % = 2.794 m²) und übersteigt somit die Erheblichkeitsschwelle gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) von 100 m².



5821_301_R3: Querung des Kasselbaches durch Variante I südlich Kassel-Riedmühle/Günthersmühle



5821_301_R4: Querung der Bieber durch Variante I südlich Kassel

Varianten II bis VII

Eine Flächenbeanspruchung des LRT erfolgt bei den Varianten II bis VII durch ein Dammbauwerk von max. 2.876 m². Der LRT gilt nach SIMON et al. (2014) als „kaum regenerierbar“. Die Verlustfläche beträgt > 1 % der Gesamtfläche des LRT im FFH-Gebiet (1 % = 2.794 m²) und übersteigt somit deutlich die Erheblichkeitsschwelle gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) (siehe 5821_301_R1).

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I

Baubedingt ist neben den Baustreifen auch mit einer Beschädigung der an die Bauflächen angrenzenden Vegetationsbestände des LRT zu rechnen.

Gegenüber Schadstoffemissionen ist der LRT nicht oder nur gering empfindlich. Für die einzige charakteristische Wirbeltierart des LRT, der Biber, ist entlang der Variante I kein Vorkommen im Gebiet bekannt. Zudem ist der Biber gegenüber Störungen während der Bauphase zwar empfindlich, kann jedoch vorübergehend ausweichen und den LRT nach Abschluss der Bauarbeiten wiederbesiedeln.

Varianten II bis VII

Baubedingt ist neben den Baustreifen auch mit einer Beschädigung der an die Bauflächen angrenzenden Vegetationsbestände des LRT zu rechnen. Gegenüber Schadstoffemissionen ist der LRT nicht oder nur gering empfindlich. Die einzige charakteristische Wirbeltierart des LRT, der Biber, ist gegenüber Störungen während der Bauphase empfindlich. Er kann jedoch vorübergehend ausweichen und den LRT nach Abschluss der Bauarbeiten wiederbesiedeln.

BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I

Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten, da im Wirkungsbereich von Variante I keine charakteristischen Arten vorkommen.

Varianten II bis VII

Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten, da gegenüber der Vorbelastung durch die Bestandsstrecke keine relevanten Zusatzbelastungen durch die Varianten II bis VII zu erwarten sind.

4.6 1163 GROPPE (COTTUS GOBIO), 1096 BACHNEUNAUGE (LAMPETRA PLANERI)

Varianten II bis VII

Habitate der Groppe und des Bachneunauges befinden sich ausschließlich an Bieber und Kasselbach und betreffen daher nur Variante I.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I

Beeinträchtigungen der Arten sind vor allem durch Flächenbeanspruchungen der Pfeiler- und Böschungsbauwerke im Gewässerbereich nicht ganz auszuschließen. Dadurch kann die Gewässerqualität und –dynamik zum Nachteil des Habitates verändert werden. In der Folge können auch Auswirkungen auf Groppe und Bachneunauge nicht ausgeschlossen werden. Gemäß der Flächenbeanspruchung (Büro Drecker Stand 01.08.2017) werden an der Bieber und am Kasselbach (beide Variante I) zwar keine verzeichneten Habitate beeinträchtigt, die Gewässer sind jedoch gemäß Aussage der GDE insgesamt aufgrund ihrer naturnahen Gewässerstruktur als Lebensraum geeignet. Für Fische werden bei LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) keine Orientierungswerte angegeben. Da bei dem Brückenbauwerk über das Fließgewässer nicht von einem kompletten Verlust des überspannten Gewässerbereiches auszugehen ist, sondern lediglich von Beanspruchungen kleinerer Uferbereiche durch Pfeiler und Wiederdämler, ist die Beeinträchtigung nicht als erheblich einzustufen.

Durch die Ausführung der Trasse als Brückenbauwerk bzw. als randliches Böschungsbauwerk wird eine Trenn- oder Zerschneidungswirkung des Habitates vermieden.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I

Beeinträchtigungen der Wasserqualität und damit der Biozönosen bestehen durch die potenzielle Einleitung von Bauabwässern bei Herrichtung von Betonbauwerken, Abwässern von Lagerflächen oder Baustraßen in die Bieber. Insbesondere Veränderungen des pH-Wertes können stromabwärts zu gravierenden Änderungen der Wasservegetation und damit der Habitatbedingungen der Groppe und des Bachneunauges führen. Gegenüber sonstigen Luftschadstoffemissionen sind die Habitate nicht oder nur gering empfindlich. Empfindlichkeiten der Arten gegenüber Störungen, Erschütterungen sind nicht bekannt.

4.7 HIRSCHKÄFER (LUCANUS CERVUS)

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I

Im Kasselbachtal grenzt ein Habitat direkt an den Eingriffsbereich. Da jedoch weder bau- noch anlagebedingte Flächenbeanspruchungen erfolgen sind keine anlagebedingten Auswirkungen zu erwarten.

Varianten II bis VII

Habitate der Art werden durch diese Varianten nicht durchfahren und kommen zudem auch nicht in diesen Teil des FFH-Gebietes vor. Anlagebedingte Auswirkungen durch die Varianten II bis VII sind somit ausgeschlossen.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Variante I

Baubedingt kann es im Bereich der direkt an das Baufeld grenzenden Habitatflächen am Kesselbach zu Beschädigungen der Randstrukturen durch Maschinen oder abgelagertes Baumaterial kommen (siehe 5821_301_R3).

Gegenüber Schadstoff- oder Lärmemissionen ist die Art nicht oder nur gering empfindlich und Auswirkungen diesbezüglich nicht zu erwarten.

Varianten II bis VII

Baubedingte Auswirkungen sind aufgrund der Entfernung der Habitate zu den Bauwerken der Variante ausgeschlossen.

BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Alle Varianten

Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

4.8 1061 DUNKLER WIESENKNOPF-AMEISENBLÄULING (MACULINEA NAUSITHOUS), 1059 HELLER WIESENKNOPF-AMEISENBLÄULING (MACULINEA TELEIUS)

Variante I

Habitate der beiden Arten werden nicht von Variante I durchfahren. Das nächstgelegene Habitat zu den Böschungs- bzw. Brückenbauwerken ist 330 m weit entfernt. Anlage-, bau- oder betriebsbedingte Auswirkungen sind somit nicht gegeben.

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten II bis VII

Beeinträchtigungen der Arten sind vor allem durch baubedingte Flächenbeanspruchungen der Böschungsbauwerke nicht auszuschließen. Gemäß Darstellung der Flächenbeanspruchung (Büro Drecker Stand 01.08.2017) werden an der Kinzig 1.250 m² Habitatfläche beeinträchtigt. Für die beiden Arten werden bei LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) jeweils 40 m² als Orientierungswerte angegeben. Die Beeinträchtigung ist somit als erheblich einzustufen (siehe 5821_301_R2).

Da sich beiderseits der geplanten Varianten Habitate der beiden Arten befinden, wird die Trenn- und Zerschneidungswirkung der Bestandsstrecke erhöht.

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten II bis VII

Baubedingt ist neben den Baustreifen auch mit einer Beschädigung der an die Bauflächen angrenzenden Habitate zu rechnen. Gegenüber Schadstoff- oder Lärmemissionen sind die beiden Arten nicht oder nur gering empfindlich.

BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Varianten II bis VII

Betriebsbedingt sind Kollisionen von Individuen, die in die Habitate auf der anderen Trassenseite wechseln wollen, möglich.

5 EINSCHÄTZUNG DER RELEVANZ ANDERER PLÄNE UND PROJEKTE

Nach Auswertung der Regionalpläne Nordhessen (Regierungspräsidium Kassel 2009), Südhessen (Regierungspräsidium Darmstadt 2010), Würzburg (Regierung von Unterfranken 1985 und 2007) und Main-Rhön (Regierung von Unterfranken 2008) im Hinblick auf dort dargestellte Pläne und Projekte zu den Belangen

- Siedlungsstruktur, Industrie und Gewerbe,
- Überörtliche Verkehrserschließung,
- Energieversorgung,
- Rohstoffabbau,
- Abfallentsorgung,
- Wasserversorgung und Abwasserentsorgung

sind zum derzeitigen Planungsstand keine weiteren Pläne und Projekte der Raumplanung bekannt, die zu kumulativen Wirkungen führen würden und damit im Rahmen der FFH-VOP zu berücksichtigen wären.

6 FAZIT DER FFH-VORPRÜFUNG

Bezüglich aller Varianten können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Schutzziele des FFH-Gebiets 5821-301 nicht ausgeschlossen werden, sodass eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG zur detaillierten Ermittlung der Beeinträchtigungen und Planung schadensbegrenzender Maßnahmen im Planfeststellungsverfahren durchzuführen ist.

7 LITERATUR UND QUELLEN

Gesetze und Verordnungen

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009.

Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) vom 20. Dezember 2010.

Regierungspräsidium Darmstadt (20.10.2016): Verordnung über die NATURA 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016.

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (EU-FFH-RICHTLINIE).

Literatur

Amtsblatt der Europäischen Union L 198/41 (03/2015): Standard-Datenbogen des FFH-Gebiets 5821-301 „Talauensystem der Bieber und Kinzig bei Biebergemünd“ DE5821301.

EBA - Eisenbahn-Bundesamt, Fachstelle Umwelt (07/2010): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen, Teil IV: FFH-Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmeverfahren.

GARNIEL, A., U. MIERWALD & U. OJOWSKI (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna. Forschungsprojekt im Auftrag von: Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: 115 Seiten.

KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung 1 : 200000. – Schriftreihe d. Hess. Landesanstalt f. Umwelt 67. Wiesbaden.

LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen. - Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz: 239 S.

MKULNV – Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2016): Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen. – Schlussbericht 19.12.2016, 65 S., 7 Anhänge.

PAN & ILÖK, HESSEN-FORST FIV NATURSCHUTZDATEN (2010): Materialien zu Natura 2000 in Hessen Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen.

PGNU – G. BORNHOLDT, D. THURM & T. LÜTKEMEIER (2017): Raumordnungsverfahren zur DB ABS/NBS Hanau – Würzburg/Fulda Abschnitt Gelnhausen – Fulda - Variantenbewertung hinsichtlich Natura 2000-Gebiete und ihrer Lebensraumtypen.

RP DA – Regierungspräsidium Darmstadt, Obere Naturschutzbehörde (2010): Mittelfristiger Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet „Talauensystem der Bieber und Kinzig bei Biebergemünd“.

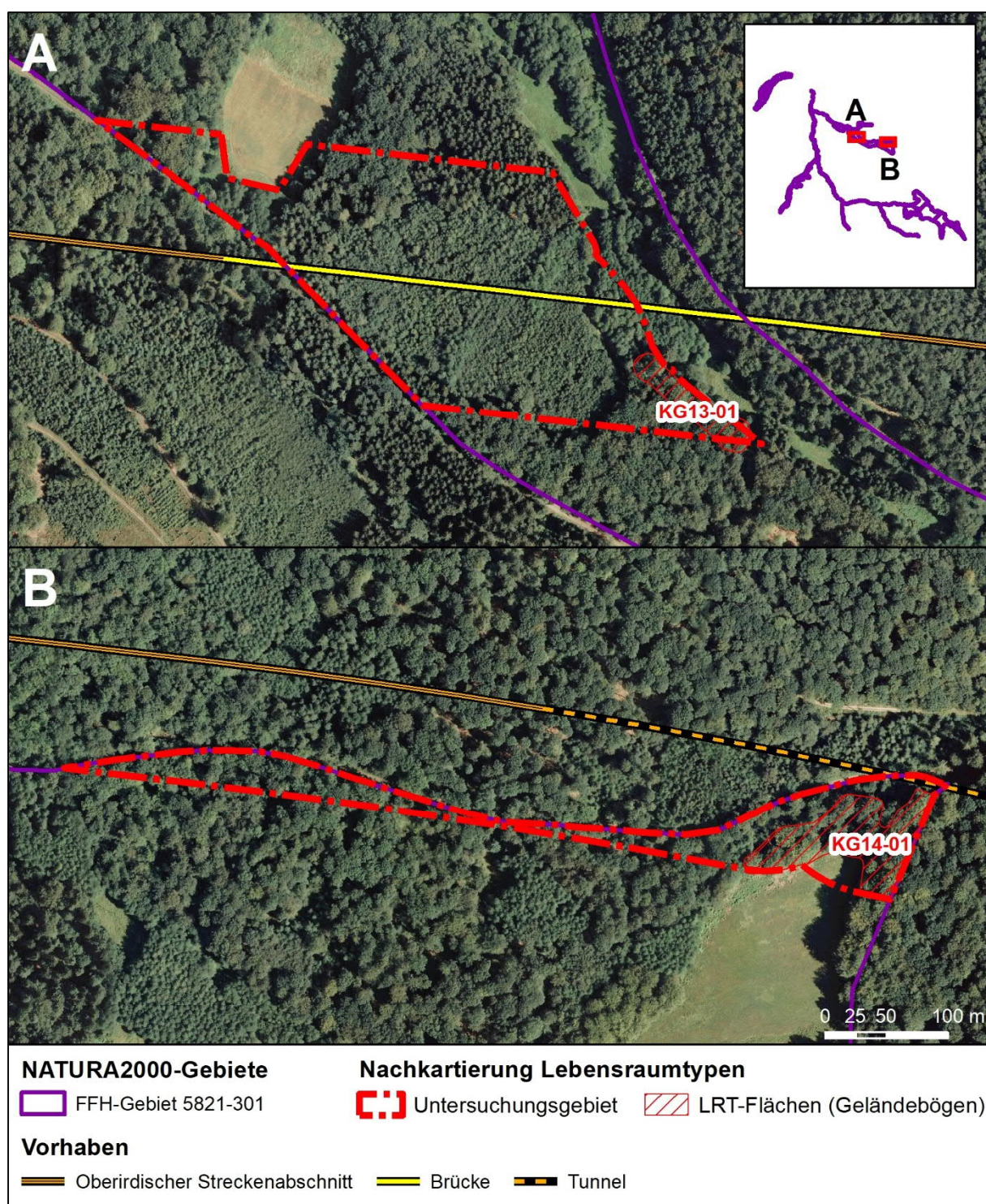
SIMON, M., H. RUNGE, S. SCHADE & D. BERNOTAT (2014): Bewertung von Alternativen im Rahmen der Ausnahmeprüfung nach europäischem Gebiets- und Artenschutzrecht. - F&E-Vorhaben im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3511 82 1000: 221 S.

Daten

Planungsgemeinschaft Umwelt (Büro Drecker und Büro Froelich & Sporbeck) (Stand: 01.08.2017): Räumliche Daten der weiter zu verfolgenden Varianten und Umgrenzungsflächen.

Regierungspräsidium Darmstadt, Obere Naturschutzbehörde (Stand: 17.02.2017): Räumliche Daten der Grunddatenerfassung.

ANHANG 1: NACHKARTIERUNG LEBENSRAUMTYPEN



Entwurf: Hessen-Forst Stand: Juli 2015

HLBK-Geländebogen zur Objekterfassung

Hainsimsen-Buchenwald

M 5

ID-Nr. KG 13-01	KG-Nr.
Los-Gebietsname (fakultativ)	

LR-/GGBT-Typ: ankreuzen	
L.9110.N	

Bearbeiter: M. Uebeler	Büro: PGNU
----------------------------------	----------------------

Bei "abweichender Fläche"	qm
Angabe der tatsächlichen Flächengröße	

FFH-Gebiet:	innerhalb
(ankreuzen)	außerhalb

ggf. 2. Datum	Datum: 28.04.2017
---------------	-----------------------------

Nutzung (fakultativ):	ggf. DUF Nr.
-----------------------	--------------

Zeitbedarf: Abgrenzung	Bogen ausfüllen
------------------------	-----------------

Bemerkungen Bodenbefund auf Heugänge beschränkt

GESAMTBEWERTUNG (Wertstufe):							
Bitte ankreuzen. Abweichungen von der vorgegebenen Verrechnung der Teilparameter sind zu begründen (Bemerkungsfeld).	<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td></td> </tr> </table>	A		B		C	
A							
B							
C							

Habitatausstattung, Bewertung				Stufe A,B oder C			
Habitat-Code	vorh.	%	Stk.	Habitat-Code	vorh.	%	Stk.
HAP Alterungsphase (Phase 5)				HSZ Zweischichtiger Waldaufbau	X		
HBB Biotop-, Alt-, Höhlen-, Horstbäume				HTA Totholz, stehend (aufrecht)			1
HGB Geringes Baumholz (Phase 2)		20		HTL Totholz, liegend			
HBM Mittl. Baumholz (Phase 3)		30		GFA Anstehender Fels			
HBS Starkes Baumholz (Phase 4)		20					
HIN Initialphase (Phase 1)							
HSM Drei- o. mehrschicht. Waldaufbau							

Code fett: Artangaben erforderlich

Beeinträchtigungen /Gefährdungen, Bewertung				Stufe A,B oder C			
Code		%	Int.	Code		%	Int.
003 Beeintr. d. Ablagerungen usw.				005 Strukturveränd. vorw. im Wald			
252 Bodenverdichtung durch Maschinen		10		513 Entnahme ökolog. wertvoller Bäume			
004 Störzeiger, (Invas.) Neophyten, usw.				540 Strukturveränderung (z.B. Unterbau)			
180 Biotopfremde Arten				551 Kompensationskalkung (Wald)			
185 Sonstige Neophyten				711 Schäl- und Verbißschäden			
186 Invasive Neophyten				900 Trittschäden von Wild (720 Bemerkungsfeld)			
188 Störzeiger							
402 Dominanzbestand							
533 Nichteinheimischer Baumbestand							

Nur bei Entwicklungsflächen: Leicht behebbare Beeinträchtigungen (bitte erforderliche Maßnahmen bemerken)

40

Fahrspur

PGNU
PLANUNGSGESELLSCHAFT
NATUR & UMWELT mbH

Entwurf: Hessen-Forst Stand: Juli 2015

HLBK-Geländebogen zur Objekterfassung

Hainsimsen-Buchenwald

M 5

ID-Nr. KG 14-01	KG-Nr.
Los-Gebietsname (fakultativ)	

LR-/GGBT-Typ: ankreuzen	
L.9110.N	

Bearbeiter: H. Uebeler	Büro: PGNU
-------------------------------	-------------------

Bei "abweichender Fläche"	qm
Angabe der tatsächlichen Flächengröße	

FFH-Gebiet:	innerhalb
(ankreuzen)	außerhalb

ggf. 2. Datum	Datum: 28.04.17
---------------	------------------------

Nutzung (fakultativ):	ggf. DUF Nr.
-----------------------	--------------

Zeitbedarf: Abgrenzung	Bogen ausfüllen
------------------------	-----------------

Bemerkungen

GESAMTBEWERTUNG (Wertstufe):		
Bitte ankreuzen. Abweichungen von der vorgegebenen Verrechnung der Teilparameter sind zu begründen (Bemerkungsfeld).	A	
	B	
	C	

Habitatausstattung, Bewertung				Stufe A,B oder C			
Habitat-Code	vorh.	%	Stk.	Habitat-Code	vorh.	%	Stk.
HAP Alterungsphase (Phase 5)		20		HSZ Zweischichtiger Waldaufbau			
HBB Biotop-, Alt-, Höhlen-, Horstbäume			3	HTA Totholz, stehend (aufrecht)			2
HBG Geringes Baumholz (Phase 2)		10		HTL Totholz, liegend			3
HBM Mittl. Baumholz (Phase 3)		30		GFA Anstehender Fels			
HBS Starkes Baumholz (Phase 4)		30					
HIN Initialphase (Phase 1)		5					
HSM Drei- o. mehrschicht. Waldaufbau	X						

Code fett: Artangaben erforderlich

Beeinträchtigungen /Gefährdungen, Bewertung				Stufe A,B oder C			
Code		%	Int.	Code		%	Int.
003 Beeintr. d. Ablagerungen usw.				005 Strukturveränd. vorw. im Wald			
252 Bodenverdichtung durch Maschinen				513 Entnahme ökolog. wertvoller Bäume			
004 Störzeiger, (invas.) Neophyten, usw.				540 Strukturveränderung (z.B. Unterbau)			
180 Biotopfremde Arten				551 Kompensationskalkung (Wald)			
185 Sonstige Neophyten				711 Schäl- und Verbissschäden			
186 Invasive Neophyten				900 Trittschäden von Wild (720 Bemerkungsfeld)			
188 Störzeiger							
402 Dominanzbestand							
533 Nichteinheimischer Baumbestand		3					
Picea							

Nur bei Entwicklungsflächen: Leicht behebbare Beeinträchtigungen (bitte erforderliche Maßnahmen bemerken)

40

